

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о в

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.05.2024 12:53:01

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ И ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления
подготовки/специальности:**

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной
профессиональной образовательной программы (ОП ВО,
профиль/специализация):**

Экологическая инженерия в строительстве

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Оценочные материалы актуализированы для учебного года:

2024/2025

(учебный год)

Москва

1. БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/ПРАКТИКЕ

Оценивание уровня сформированности компетенций по итогам изучения дисциплины «Развитие городов и инженерно-экологические изыскания» осуществляется в соответствии с действующей в РУДН Балльно-рейтинговой системой (БРС).

Таблица 1.1. Балльно-рейтинговая система оценивания уровня сформированности компетенций по дисциплине

Индикаторы формирования (достижения) компетенций	Раздел дисциплины	Формы контроля уровня сформированности компетенций					Баллы раздела	
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа			Промежуточная аттестация
		Устный / письменный опрос	Тест	Практические работы	Реферат с презентацией	Индивидуальное проектное задание		Зачет с оценкой
1 СЕМЕСТР								
ОПК 3э ПК 2 ПК 3	Раздел 1. Нормативно-техническая документация для проведения инженерноэкологических изысканий и развития городской агломерации	5	5	6	16	20	-	20
ОПК 3э ПК 2 ПК 3	Раздел 2. Виды исследований, получение, систематизация и обработка первичной экологической и геоэкологической информации.			6			-	20

Индикаторы формирования (достижения) компетенций	Раздел дисциплины	Формы контроля уровня сформированности компетенций					Баллы раздела	
		Аудиторная работа			Самостоятельная работа			Промежуточная аттестация
		Устный / письменный опрос	Тест	Практические работы	Реферат с презентацией	Индивидуальное проектное задание		
ОПК 3э ПК 2 ПК 3	Раздел 3. Виды работ: этапы и содержание инженерно-экологических изысканий с учетом траектории и маршрута развития города	5	5	6			-	20
ОПК 3э ПК 2 ПК 3	Раздел 4. Инженерно-экологические изыскания по основным отраслевым объектам города			6				
	ИТОГО	10	10	24	16	20	20	80
	Промежуточная аттестация	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ						
	ИТОГО	100						

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения устных / письменных опросов:

1. Цель выполнения инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства
2. Что является основанием для выполнения инженерных изысканий, кто определяет объем необходимых изысканий?
3. Перечислите основные виды инженерных изысканий
4. Перечислите специальные виды инженерных изысканий
5. Что входит в состав инженерно-экологических изысканий?
6. Что должно включать Маршрутное геоэкологическое обследование застроенных территорий?
7. Для чего выполняются Почвенные исследования?

8. Для чего следует производить опробование и оценку загрязненности поверхностных и подземных вод при инженерно-экологических изысканиях?
9. Что должны включать радиационно-экологические исследования?
10. Что должны включать Стационарные экологические наблюдения?
11. В каких случаях проводят стационарные экологические наблюдения?
12. Что должно включать Маршрутное обследование площадки и прилегающей территории?
13. Классификация и формы загрязнения (загрязнителей) окружающей среды
14. Структура и принципы экологического нормирования
15. Основные понятия и методика установления предельно-допустимых концентраций
16. Оксиды азота как источник загрязнения атмосферного воздуха (источники поступления в атмосферный воздух, воздействие на организм человека, предельнодопустимая максимально разовая концентрация в атмосферном воздухе)
17. Взвешенные вещества (понятие, состав, источники поступления в атмосферный воздух)
18. Диоксид серы (источники поступления в атмосферный воздух, воздействие на организм человека, предельно-допустимая максимально-разовая концентрация в атмосферном воздухе)
19. Оксид углерода (источники поступления в атмосферный воздух, воздействие на организм человека, предельно-допустимая максимально-разовая концентрация в атмосферном воздухе)
20. Полиядерные ароматические углеводороды (понятие, источники поступления в атмосферный воздух, воздействие на организм человека)
21. Виды и порядок определения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны
22. Виды и порядок определения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воздухе населенных пунктов
23. Лимитирующие признаки вредности, устанавливаемые при нормировании предельно допустимых концентраций в воздухе населенных пунктов
24. Категории водопользования по СанПиН 2.1.5.980-00
25. Перечень нормируемые показателей в сточных водах по эпидемиологическому показателю
26. Бактерии группы кишечной палочки (характеристика группы, санитарнопоказательное значение)
27. В какие водные объекты не допускается сброс сточных вод?
28. Лимитирующие признаки вредности, устанавливаемые при нормировании предельно допустимых концентраций в воде хозяйственно-питьевого назначения
29. Определение запаха природных вод (причины возникновения, оценка характера запаха, интенсивность запаха)
30. Прозрачность природных вод (понятие, методика определения)
31. рН (понятие, шкала значений, ПДК в воде хозяйственно-питьевого назначения)
32. БПК, ХПК (понятие, методика определения, ПДК в воде хозяйственно-питьевого назначения)
33. Водные объекты рыбохозяйственного назначения (понятие, категории)

34. Лимитирующие признаки вредности, устанавливаемые при нормировании предельно допустимых концентраций в воде рыбохозяйственного назначения
35. Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого назначения (определение, примеры режима зон санитарной охраны)
36. Эпидемиологические показатели нормативов качества питьевой воды
37. Общественные показатели нормативов качества питьевой воды
38. Лимитирующие признаки вредности, устанавливаемые при нормировании предельно допустимых концентраций в питьевой воде
39. Минерализация и жесткость питьевой воды (понятие, различия в определении, влияние на здоровье человека)
40. Процесс минерализация органического вещества (санитарно-показательное значение)
41. Способы улучшения качества питьевой воды
42. Перечень органолептических показателей качества питьевой воды
43. Определение привкуса питьевой воды (причины возникновения, оценка характера привкуса, интенсивность привкуса)
44. Определение цветности питьевой воды (понятие, методика определения)
45. Определение мутности питьевой воды (понятие, методика определения)
46. Перечень радиационных показателей качества питьевой воды
47. Определения «почвенный профиль», «почвенный горизонт» и «почвенный покров»
48. Органогенный тип почвенного горизонта (примеры, общая характеристика)
49. Элювиальный и иллювиальный тип почвенного горизонта (примеры, общая характеристика)
50. Гумус почвенного покрова (понятие, состав)
51. Перечень зон повышенного риска при нормировании качества почв населенных пунктов
52. Перечень санитарных показателей, нормируемых при оценке качества почв
53. Примеры антропонозных и зооантропонозных инфекций, передающихся через загрязненную почву
54. Понятие персистентность
55. Лимитирующие признаки вредности, устанавливаемые при нормировании качества почв
56. Активность радионуклидов (понятие, единицы измерения)
57. Альфа-распад (общая характеристика, правило смещения Содди для альфа-распада, биологическое действие)
58. Бета (минус)-распад (общая характеристика, правило смещения Содди для бета (минус)- распада, биологическое действие)
59. Общая характеристика гамма и рентгеновского излучения
60. Виды ионизирующего излучения по проникающей способности
61. Виды ионизирующего излучения по линейной передаче энергии
62. Радиоактивные семейства естественных радионуклидов (общее правило определения массового числа)
63. Экспозиционная доза ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)
64. Поглощенная доза ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)

65. Эквивалентная доза ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)
66. Мощность дозы (понятие, единица измерения)
67. Мощность экспозиционной дозы ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)
68. Мощность поглощенной дозы ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)
69. Мощность эквивалентной дозы ионизирующего излучения (понятие, единицы измерения)
70. Закон радиоактивного распада
71. Чем отличаются понятия изотоп, изомер, нуклид?
72. Классификация источников ионизирующего излучения
73. Виды естественных источников ионизирующего излучения
74. Виды космического излучения как источник ионизирующего воздействия
75. Природные радиоизотопы урана
76. Природные радиоизотопы тория
77. Природные радиоизотопы актиния
78. Природные радиоизотопы радона
79. Природные радиоизотопы полония
80. Природные радиоизотопы свинца
81. Общая характеристика радиоактивности горных пород
82. Общая характеристика радиоактивности почв
83. Общая характеристика радиоактивности природных вод
84. Общая характеристика радиоактивности атмосферного воздуха

Таблица 2.1. Шкала и критерии оценивания письменного / устного опроса

Критерии оценки ответа	Шкала, баллы		
	не соответствует	частично соответствует	полностью соответствует
Ответ является верным (содержит информацию, отраженную в источниках из списка основной и рекомендованной литературы, лекций, достоверных источников)	0	0,5	1
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов экзаменатора	0	0,5	1
Ответ показывает уверенное владение обучающегося терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0	0,5	1
Ответ имеет четкую логичную структуру	0	0,5	1
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины	0	0,5	1

Тестовые задания.

1. Перечислите основные виды инженерных изысканий:

а) инженерно-геодезические изыскания, геотехнические исследования, обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их конструкций

б) инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания, инженерно-гидрометеорологические изыскания

в) инженерно-гидрометеорологические изыскания, инженерно-экологические изыскания, геотехнические исследования

г) инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания, локальный мониторинг компонентов окружающей среды

1. К специальным видам инженерных изысканий не относятся:

2. а) геотехнические исследования

б) обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их конструкций

в) поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения

г) инженерно-геодезические изыскания

3. Перечислите виды работ, входящих в состав инженерно-экологических изысканий (не менее 10 вариантов)

4. Нормативно-правовой основой выполнения инженерных изысканий не является:

а) Градостроительный Кодекс РФ

б) Земельный Кодекс РФ

в) ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

г) Положение о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства

д) Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения

5. Кто может проводить инженерные изыскания? ИИ могут выполняться физическими и юридическими лицами, которые соответствуют требованиям законодательства РФ, предъявляемым к лицам, выполняющим инженерные изыскания, в том числе и самим застройщиком, т.е. иметь допуск саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, выполняющих ИИ

6. Перечислите этапы инженерных изысканий:

а) подготовительный, инженерно-экологические изыскания, завершение работы

б) начальный, проведение замеров и отбор проб, обработка материалов

в) подготовительный, полевые исследования, камеральная обработка информации

г) начальный, сбор информации, подготовка отчетной документации

7. К нормативам качества окружающей среды относятся:

а) ПДК, ОДК, ПНООЛР

б) ПДК, ОДК, ОДУ

в) ИЗВ, ИЗА, ПДС

г) ПДВ, ПДС, ПНООЛР

8. К нормативам допустимого изъятия не относится:

- а) забор воды
- б) расчётная лесосека
- в) сброс сточных вод
- г) лимиты использования животного мира

10. К производственно-ресурсному направлению экологического нормирования относятся:

- а) ИЗА, ИЗВ, ПНООЛР;
- б) ПДВ, ПДС, ИЗВ;
- в) ПДВ, ПДС, ОБУВ;
- г) ПДВ, ПДС, декларация безопасности

11. Как называется эффект на организм человека вредных химических веществ, вызывающий аллергическую реакцию?

- а) токсический
- б) сенсibiliзирующий
- в) канцерогенный
- г) тератогенный

12. Перечислите основные способы проникновения вредных веществ в организм. Кратко охарактеризуйте каждый.

- Пероральный путь (поступление в организм через желудочно-кишечный тракт с пищей и водой)
- Ингаляционный путь (поступление через дыхательные органы)
- Накожный путь (поступление через кожу)

13. Сколько существует классов опасности вредных веществ? А) 5 Б) 3 В) 4 Г)

14. Что обозначает понятие синергизм при комбинаторном действии вредных веществ?

- а) суммирование вредного воздействия
- б) сверхсуммирование вредного воздействия
- в) уменьшение вредного воздействия
- г) независимое действие веществ

15. Дайте определение следующим понятиям: Степень токсичности – абсолютное количество или доза, вызывающее определенный биологический эффект, те или иные паталогические изменения Летальная доза – доза, вызывающая смерть организма Действующая доза – доза, вызывающая функциональные изменения (интоксикацию организма) Пороговая доза – это наименьшее количество вещества, вызывающее при однократном воздействии такие изменения в организме, которые обнаруживаются с помощью специальных биохимических или физиологических тестов в отсутствии внешних признаков отравления Недействующая доза – максимальное количество вещества, не приводящее к каким-либо изменениям в организме Токсическая несмертельная доза (ЕД) – вызывает видимые проявления без летального исхода Токсическая смертельная (летальная) доза (ЛД) или концентрация (ЛК) – вызывает отравления, заканчивающиеся гибелью организма

16. Какие вещества относятся ко второму классу опасности?

- а) неопасные б) высокоопасные в) умеренно опасные г) малоопасные

17. Отношение пороговой концентрации для однократного воздействия к пороговой концентрации для хронического воздействия называется:

- а) зона хронического действия
- б) зона однократного острового действия
- в) коэффициент кумуляции
- г) токсическая несмертельная доза

18. Критерием качества компонентов окружающей среды при санитарно-гигиеническом направлении экологического нормирования?

а) ПДК, ОДК, ИЗВ б) ИЗВ, ПНООЛР, ИЗА в) ИЗА, ИЗВ, Zс г) ПДВ, ПДС, ПНООЛР

19. В подготовительный этап инженерно-экологических изысканий относится?

- а) предполевое дешифрирование
- б) геоэкологическое опробирование
- в) инструментальные аналитические исследования
- г) разработка тематических карт

20. Какие инженерные изыскания выполняются для выбора типов фундаментов?

а) инженерно-экологические изыскания, б) инженерно-геодезические изыскания, в) инженерно-геологические изыскания, г) разведка грунтовых строительных материалов.

Критерии оценки:

Каждый вопрос содержит один верный ответ.

Верные ответы оцениваются в 0,5 балла.

Неверные ответы оцениваются в 0 баллов.

Практические работы

1. Составление соподчиненной структуры документов, содержащих требования к проведению инженерно-экологических изысканий

2. Подготовка презентации на тему «Основные и специальные виды инженерных изысканий. Общие требования к инженерно-экологическим изысканиям»

3. Составление технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий

4. Составление программы выполнения инженерно-экологических изысканий

Таблица 2.2. Шкала и критерии оценивания выполнения практических работ

Критерии оценки выполнения домашнего задания	Шкала, баллы		
	не соответствует	частично соответствует	полностью соответствует
Задание показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	1	2-4	5-6
Выполненное задание имеет четкую логичную структуру	1	2-4	5-6

Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины и/или другими дисциплинами	1	2-4	5-6
---	---	-----	-----

Темы рефератов:

1. Специфика проведения инженерно-экологических изысканий транспортной инфраструктуры
2. Специфика проведения инженерно-экологических изысканий нефтегазового комплекса
3. Специфика проведения инженерно-экологических изысканий для водозаборнохозяйственно-питьевого водоснабжения
4. Специфика проведения инженерно-экологических изысканий гражданского строительства
5. Газогеохимические исследование в составе ИЭИ
6. Определение радоноопасности территории, приборы, нормируемые показатели
7. Измерение гамма-фона в пределах исследуемой площади при проведении ИЭИ
8. Тематические карты, составляемые при выполнении ИЭИ
9. Экологический каркас территории
10. Геоэкологическое апробирование почв, донных отложений, методика отбора, нормативные документы
11. Вибрация. Средства измерения и контроля на рабочих местах. Технические требования
12. Составление паспорта почвы
13. Отбор проб почвы, почвенные геохимические исследования
14. Отбор проб донных отложение, нормативная основа
15. Отбор проб воздуха, нормативная основа
16. Проходка горных выработок в составе ИЭИ
17. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природной воды. Общие технические требования.
18. Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников
19. Приборное обеспечение инженерно-экологических изысканий
20. Проблема проведения ИЭИ в труднодоступных районах
21. Проведение экспертизы ИЭИ

Таблица 2.3. Шкала и критерии оценивания выполнения реферата

Критерии оценки	Шкала, баллы		
	не соответствует	частично соответствует	полностью соответствует
Реферат выполнен в срок	0	0,5	1
Реферат логично выстроен, четко структурирован, объем соответствует требуемому	0	0,5	1

Реферат оформлен в соответствии с требованиями	0	0,5	1
Студентом корректно оформлены заимствования	0	0,5	1
В реферате указана актуальная информация	0	0,5	1
Студентом представлены объективные проверенные научные источники информации	0	0,5	1
Студентом представлены относительно глубокие суждения и выводы	0	0,5	1
Реферат отражает хорошо понимает идеи, высказанных в источниках	0	0,5	1
Студент сопоставляет данные нескольких источников, выявляет связи между ними, проводит сравнение, обобщение, классификацию	0	1	2
Студент представляет информацию кратко и информативно	0	1	2
Студент использует собственные формулировки для представления информации	0	1	2
Формулировки студента не искажают смыслы, изложенные в источниках	0	1	2

Индивидуальное проектное задание по дисциплине «Развитие городов и инженерно-экологические изыскания» является аналитической работой.

Цель индивидуального проектного задания - формирование умения и приобретение практического навыка по проведению инженерно-экологических изысканий, необходимых для осуществления последующей профессиональной деятельности в области экологически устойчивого развития городов.

При выполнении индивидуального проектного задания перед обучающимися ставится задача составления портфолио документов по инженерно-экологическим изысканиям.

Таблица 2.4. Шкала и критерии оценивания выполнения индивидуального проектного задания

Критерии оценки	Шкала, баллы		
	не соответствует	частично соответствует	полностью соответствует
Работа включает все указанные в техническом задании элементы	0	-	1
Работа оформлена в соответствии с требованиями	0	0,5	1
Работа логично структурирована, а ней имеются аналитические данные	0	-	1

Работа содержит указание на использование ранее полученных аналитических данных	0	0,5	1
Ссылки на источники корректны	0	0,5	1
Проект выполнен в срок	0	0,5	1
В проекте указана актуальная информация	0	1	2
Обучающийся представил объективные проверенные научные источники информации	0	1	2
Обучающийся представил относительно глубокие суждения и выводы	0	1	2
Обучающийся сопоставляет данные нескольких источников, выявляет связи между ними, проводит сравнение, обобщение, классификацию	0	1	2
Обучающийся представил информацию кратко и информативно	0	1	2
Обучающийся использует собственные формулировки для представления информации	0	1	2
Формулировки не искажают смысл, изложенный в источниках	0	0,5	2

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Развитие городов и инженерно-экологические изыскания» проводится в форме аттестационного испытания **по итогам изучения дисциплины/по окончании осеннего семестра**. Виды аттестационного испытания – **ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ**. Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по дисциплине. По результатам аттестационного испытания **С ОЦЕНКОЙ** (в соответствии с утвержденным учебным планом).

При прохождении промежуточной аттестации обучающийся может получить от 1 до 20 баллов.

Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине «Развитие городов и инженерно-экологические изыскания»:

1. Нормативно-правовая база инженерно-экологических изысканий, проектирования городских территорий
2. Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий в условиях городских территорий
3. Составление программы инженерно-экологических изысканий, развития городских территорий
4. Состав инженерно-экологических изысканий

5. Сбор, анализ опубликованных, фондовых материалов
6. Состав инженерно-экологических изысканий. Дешифрирование данных дистанционного зондирования
7. Состав инженерно-экологических изысканий. Маршрутные наблюдения
8. Состав инженерно-экологических изысканий. Опробование компонентов окружающей среды
9. Состав инженерно-экологических изысканий. Исследование физических воздействий. Электромагнитное поле
10. Состав инженерно-экологических изысканий. Исследование физических воздействий. Шум и вибрация
11. Состав инженерно-экологических изысканий. Исследование физических воздействий. Радиологические исследования
12. Состав инженерно-экологических изысканий. Газогеохимические исследования
13. Состав инженерно-экологических, геоботанических, зоологических исследований
14. Состав инженерно-экологических изысканий. Социально-экономические исследования
15. Состав инженерно-экологических изысканий. Санитарно-эпидемиологические исследования территорий
16. Состав инженерно-экологических изысканий. Археологические исследования
17. Этапы проведения инженерно-экологических изысканий в условиях города
18. Требования и правила составления смет инженерно-экологических изысканий, документов по оценке воздействий на окружающую среду города
19. Картографическое обеспечение инженерно-экологических изысканий, развития городских агломераций
20. Технический отчет о проведении инженерно-экологических изысканий под объекты городской застройки
21. Государственная экологическая экспертиза материалов инженерно-экологических изысканий, документов по оценке воздействий объектов строительства на окружающую среду
22. Работы в составе инженерно-экологических изысканий в условиях города

Таблица 3.1. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-3	4

Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-3	4
Ответ показывает уверенное владение терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины	0	1-3	4
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-3	4
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины, и другими дисциплинами ОП	0	1-3	4
ИТОГО			20

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента
рационального
природопользования

Должность, БУП

Латушкина Е.Н.

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
рационального
природопользования

Наименование БУП

Кучер Д.Е.

Подпись

Фамилия И.О.